

LES
COMPLICATIONS NERVEUSES
DES
SECTIONS DES BRIDES PLEURALES

DEUX CAS DE SYNDROME
DE CLAUDE-BERNARD-HORNER

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 22 JUILLET 1942

PAR

MICHEL DAVEAU

Né à Poitiers, le 15 juillet 1917

Elève du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs
de la Thèse

MM. VIDAL, Professeur, *Président*.
BOULET, Professeur.
LAUX, Professeur.
LAFON, chargé d'agr.

Assesseurs

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CHARLES DEHAN

1942

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des sections des brides pleurales. Deux cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner. — *Montpellier, impr. Ch. Déhan, 1942, in-8°. 48 pp.*

(*Thèse médecine Montpellier, 1942, n° 61*).

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des sections des brides pleurales. Deux cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner. — *Montpellier, impr. Ch. Déhan, 1942, in-8°, 48 pp.*

(*Thèse médecine Montpellier, 1942, n° 61*).

COMPLICATIONS NERVEUSES
DES SECTIONS DES BRIDES PLEURALES

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des sections des brides pleurales. Deux cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner. — *Montpellier, impr. Ch. Déhan, 1942, in-8°, 48 pp.*

(*Thèse médecine Montpellier, 1942, n° 61*).

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des sections des brides pleurales. Deux cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner. — *Montpellier, impr. Ch. Déhan, 1942, in-8°, 48 pp.*

(*Thèse médecine Montpellier, 1942, n° 61*).

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des acci-
dents des brides plantaires. Deux cas de
syndrome de Claude-Bernard-Horner.
— Montpellier, impr. Ch. Béron, 1942.
in-8°, 48 pp.
(Thèse médecine Montpellier, 1942,
n° 61).

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des acci-
dents des brides plantaires. Deux cas de
syndrome de Claude-Bernard-Horner.
— Montpellier, impr. Ch. Béron, 1942.
in-8°, 48 pp.
(Thèse médecine Montpellier, 1942,
n° 61).

Digitized by the Internet Archive
in 2026

DAVEAU (Michel). —

Les complications nerveuses des acci-
dents des brides plantaires. Deux cas de
syndrome de Claude-Bernard-Horner.
— Montpellier, impr. Ch. Béron, 1942.
in-8°, 48 pp.
(Thèse médecine Montpellier, 1942,
n° 61).

LES COMPLICATIONS NERVEUSES
DES SECTIONS DES BRIDES PLEURALES

DEUX CAS DE SYNDROME
DE CLAUDE-BERNARD-HORNER

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER

FACULTÉ DE MÉDECINE

N° 61

LES
COMPLICATIONS NERVEUSES
DES
SECTIONS DES BRIDES PLEURALES

DEUX CAS DE SYNDROME
DE CLAUDE-BERNARD-HORNER

THÈSE

présentée et publiquement soutenue devant la Faculté de Médecine de Montpellier

LE 22 JUILLET 1942

PAR

MICHEL DAVEAU

Né à Poitiers, le 15 juillet 1917

Elève du Service de Santé de la Marine
et des Troupes Coloniales,

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Examineurs de la Thèse	}	MM. VIDAL, Professeur, <i>Président.</i>	}	<i>Assesseurs.</i>
		BOULET, Professeur.		
		LAUX, Professeur.		
		LAFON, chargé d'agr.		

MONTPELLIER
IMPRIMERIE CHARLES DEHAN

1942

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Professeurs

Chaires :

Anatomie.....	MM. J. DELMAS.
Histologie.....	TURCHINI.
Physiologie.....	HÉDON.
Chimie biologique médicale et toxicologie.....	CRISTOL.
Physique médicale.....	PECH.
Anatomie pathologique et médec. expériment.....	BAUMEL.
Microbiologie.....	LISBONNE.
Pathologie et thérapeutique générales.....	PAGÈS.
Thérapeutique et matière médicale.....	JANBON.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.....	PUECH.
Hygiène.....	CARRIEU.
Médecine légale et médecine sociale.....	VIDAL.
Pathologie médic. et clin. propédeutique.....	BOULET.
Clinique médicale.....	L. RIMBAUD.
—	GIRAUD, <i>doyen</i> .
Clinique chirurgicale.....	MASSABUAU, <i>assesseur</i> .
—	RICHE.
Clinique obstétricale.....	P. DELMAS.
Clinique des maladies ment. et nerveuses.....	EUZIERE, <i>doyen hon.</i>
Clinique des malad. des enf. et hyg. du 1 ^{er} âge.....	BOUDET.
Clinique de dermato-syphiligraphie.....	MARGAROT.
Clinique chirurg. infantile et orthopédie.....	ETIENNE.
Clinique des maladies des voies urinaires.....	JEANBRAU.
Clinique gynécologique.....	LAPEYRE.
Clinique ophtalmologique.....	DEJEAN.
Clinique d'oto-rhino-lar. et chir. maxillo-faciale.	TERRACOL.

Charges de cours :

Anatomie.....	LAUX.
Histologie.....	GRANEL.
Radiologie.....	LAMARQUE.
Propédeutique chirurgicale.....	AIMES.

Professeurs honoraires

MM. TÉDENAT, FORGUE, ESTOR, BERTIN-SANS. CABANNES
GALAVIELLE, VIRE, BOSC, VILLARD, GRYNFELT.

Chargés d'enseignements complémentaires

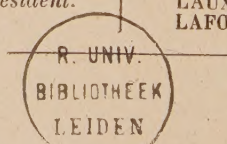
	MM.		MM.
Chimie	MONNIER, <i>agrégé</i> .	Clinique de la tuber-	
Microbiologie.....	CARRERE, <i>agrégé</i> .	culose.....	VIDAL, <i>professeur</i> .
Histoire nat. médic.	HARANT, <i>agrégé</i> .	Pathologie chir.....	MOURGUE-
Pharmacologie.....	HARANT, <i>agrégé</i> .		MOLINES, <i>agr.</i>
Pathologie médicale	BOUCOMONT, <i>agr.</i>	— —	TRUC, <i>agrégé</i> .
— —	BERT, <i>agrégé</i> .	Chirurgie expérim.	GUIBAL, <i>agrégé</i> .
Propédeutique méd.	P. RIMBAUD, <i>agr.</i>	Médecine opérat...	ROUX, <i>agrégé</i> .
Clinique des malad.		Accouchements....	CADERAS
contagieuses.....	JANBON, <i>professeur</i> .	Stomatologie	DE KERLEAU, <i>agr.</i>
			FERRIER, <i>d'en méd.</i>

Agrégés en exercice

MM.		MM.	
Médecine.....	P. RIMBAUD	Chirurgie... ..	MOURGUE-
—	BOUCOMONT.	—	MOLINES.
—	BERT	—	GUIBAL.
—	LAFON, <i>chargé d'agr.</i>	—	ROUX.
Chimie.....	MONNIER.	Urologie.....	TRUC.
Bactériologie.....	CARRÈRE.	Accouchements...	CADERAS
Histoire nat. médic.	HARANT.		DE KERLEAU

Examineurs de la thèse

MM. VIDAL, *professeur, président*. LAUX, *prof.*
BOULET, *professeur*. LAFON, *chargé d'agr.*



IN MEMORIAM

MON PÈRE

MA MÈRE

Témoignage d'un grand amour
filial et de ma profonde reconnaissance.

MON BEAU-FRÈRE

Mort au champ d'honneur.

MÉDECIN-AUXILIAIRE PIERRE DUBOURG

Mon camarade de promotion.
Mort au champ d'honneur.

M. D.

A MA GRAND-MÈRE

A MA FEMME

avec toute ma tendresse.

A MES FRÈRES

A MES BELLES-SŒURS

A MES BEAUX-PARENTS

MEIS ET AMICIS

M. D.

A MONSIEUR LE MÉDECIN GÉNÉRAL SOLCARD

ASSOCIÉ NATIONAL DE L'ACADÉMIE DE CHIRURGIE
DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE

A MONSIEUR LE MÉDECIN EN CHEF VARACHE

SOUS-DIRECTEUR DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MÉDAILLE MILITAIRE
CROIX DE GUERRE

M. D.

A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR JOSEPH VIDAL

PROFESSEUR DE MÉDECINE LÉGALE ET DE MÉDECINE SOCIALE

MÉDECIN-CHEF DE LA CLINIQUE DE LA TUBERCULOSE

A NOS JUGES

M. D.

A MES MAITRES DES FACULTÉS ET DES HOPITAUX
DE BORDEAUX ET DE MONTPELLIER

A MES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE ANNEXE DE MÉDECINE NAVALE DE BREST
ET
DE L'ÉCOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE
ET DES TROUPES COLONIALES

M. D.

LES COMPLICATIONS NERVEUSES DES SECTIONS DES BRIDES PLEURALES

DEUX CAS DE SYNDROME DE CLAUDE-BERNARD-HORNER

INTRODUCTION

Notre but n'est pas de donner ici un historique détaillé de la question des sections de brides pleurales. Cependant nous nous faisons un devoir de rappeler ici les grands noms qui y sont attachés.

FORLANINI, créateur du pneumothorax thérapeutique, signalait déjà en 1909 que « des adhérences avaient pour résultat de faire obstacle à la formation d'un pneumothorax total ». Et cependant, pour obtenir une guérison clinique par cette méthode, le collapsus doit être complet pour être efficace. Ainsi la statistique de VÉRAN, portant sur 226 cas de pneumothorax, met en valeur la nécessité d'améliorer ce collapsus. En effet, cet auteur obtient sur :

50 cas de collapsus total : 98 p. 100 de guérisons durables ;

79 cas de bons collapsus, mais non total : 89 p. 100 de guérisons durables ;

15 cas de collapsus électif : 93 p. 100 de guérisons durables ;

43 cas de collapsus cloisonné, mais efficace :
65 p. 100 de guérisons durables ;

Mauvais collapsus avec nombreuses adhérences
juxta-lésionnelles : 0 p. 100 de guérison
durable.

C'est en 1910 que JACOBÆUS, professeur de pathologie interne à l'Université de Stockholm, pratique pour la première fois d'abord des « laparascopies », puis employa le premier thoracoscope.

En 1913, à Londres, il communique les résultats de ses quinze premières observations. La méthode des sections de brides était créée, et devait perfectionner sa technique.

C'est ainsi qu'actuellement, on a le choix entre trois méthodes :

- a) Méthode de Jacobæus, qui emploie la galvano-cautérisation sous contrôle pleuroscopique ;
- b) La technique galvano - diathermo - caustique de G. Maurer (de Davos) ;
- c) Enfin une technique diathermie — haute fréquence (Matson et Davidson).

Nous rappellerons qu'en France ce sujet a inspiré de nombreux travaux, notamment les thèses de DOUADY (1932), de PEYRET (1932) et de CLUZEL (1936).

Toutefois, des accidents furent observés, et notre but est d'exposer ici les complications peu fréquentes de l'opération de Jacobæus, notamment les complications nerveuses, qui sont particulièrement rares, en particulier dans le domaine du système sympathique.

Les complications fréquentes ont été remarquablement étudiées dans la thèse de SAUZET (1936), et nous nous bornerons à les rappeler ici d'une façon très succincte.

1° *L'emphysème post-opératoire*, le plus souvent léger, rarement important ou généralisé, qui peut être évité en calmant la toux, et surtout par l'extraction de gaz après l'intervention.

2° *La symphyse aiguë post-opératoire*, qui est une complication grave qu'on devra éviter par une surveillance constante de l'opéré et une réinsufflation précoce si besoin est.

Une symphyse tardive sera presque toujours le fait d'un exsudat (pleurésie, hémorragie).

3° *Hémorragies* pouvant survenir au cours de la section proprement dite des adhérences, ou par suite d'une fausse manœuvre, au cours de l'intervention, par blessure d'un gros vaisseau.

Les hémorragies devront du reste être évitées par l'emploi du cautère au rouge sombre ou de la coagulation diathermique.

Rappelons l'inconvénient de ces hémorragies de provoquer des réactions pleurales avec exsudat, suivies parfois de symphyse progressive.

Signalons ici quelques cas rares d'embolies gazeuses.

4° *Pleurésies*. C'est là une complication des plus fréquentes et la plus communément signalée.

Ces épanchements post-opératoires pouvant aller des simples épanchements sinusiens aux gros exsudats, la nature du liquide étant aussi variable : épanchement traumatique, tuberculeux, enfin tuberculeux à germes associés.

5° *Les perforations pulmonaires*, dont on peut évaluer difficilement la fréquence, car elles sont décrites le plus souvent avec des empyèmes. Dans une grande proportion des cas, on trouve du tissu pulmonaire dans les adhérences, d'où étirement des cavernes : la section

est alors suivie d'accidents très graves, et le plus souvent mortels (RIST, BRAUER, LEURET).

Pour fixer les idées, rappelons ici la statistique de ROUGY :

Emphysème sous-cutané très léger.	70	p. 100
Emphysème localisé.	30	p. 100
Symphyse aiguë post-opératoire. . . .	0,4	p. 100
Hémorragies.	1,2	p. 100
Grandes pleurésies.	6,9	p. 100
Pleurésies remontant jusqu'à la cou- pole diaphragmatique.	4	p. 100
Perforations.	1,2	p. 100

Les statistiques sont d'ailleurs très variables : PEYRET, dans sa thèse, donne les chiffres suivants :

Pleurésies séreuses.	60 à 70	p. 100 des cas
Hémorragies.	10 à 50	p. 100 des cas.
Pleurésies purulentes.	1 à 10	p. 100 des cas
Symphyses post-opératoires.	2 à 3	p. 100 des cas
Perforations.	0 à 2	p. 100 des cas

Donc, après avoir rappelé ces complications, dont certaines sont très fréquentes (certains auteurs disent même fatales en parlant des épanchements post-opératoires), nous étudierons ici les complications nerveuses, qui sont fort rares, et ont fait l'objet de peu de communications. Ces accidents doivent cependant retenir l'attention non pas tant par leur gravité que par leurs suites longtemps persistantes.

Nous étudierons donc les lésions qui peuvent s'observer au niveau des différents éléments nerveux endothoraciques intéressés par une section de brides pleurales, à savoir :

- les nerfs phréniques et recurrents ;
- le plexus brachial ;
- le nerf intercostal ;
- le système sympathique.

Nous insisterons plus particulièrement sur les accidents de ce dernier système, dont nous rapporterons deux nouveaux cas observés au sanatorium Bon-Accueil dans le service du Professeur J. VIDAL, qui nous a inspiré ce travail, et qui voudra bien trouver ici le témoignage de notre gratitude pour tous les conseils qu'il nous a prodigués.

CHAPITRE PREMIER

LÉSION DES NERFS PHRÉNIQUES ET RECURRENTS

A la suite de sections d'adhérences pleurales on peut observer une paralysie du diaphragme associée ou non à des lésions du nerfs récurrent.

I. — C'est ainsi que SAUGMANN rapporte un cas de paralysie du diaphragme après cautérisation involontaire de ce nerf en sectionnant des adhérences pleurales. Dans ce cas la pathogénie est évidente.

II. — Dans l'observation suivante de GERALDO FRANCO, l'étiologie est moins évidente : « En avril 1932, entre au sanatorium de Tremembré une malade présentant un processus ulcéro-nodulaire du tiers supérieur du poumon droit. A gauche nous notons une infiltration péri-hilaire discrète. Après une période d'expectative pendant laquelle fut entrepris un traitement aorique, nous décidons d'instituer un pneumothorax artificiel qui est créé en juin 1932. L'état général s'améliore sensiblement, la malade prend quelques kilogrammes, mais le pneumothorax n'est pas complet et de nombreuses adhé-

rences maintiennent visible la cavité du lobe supérieur, responsable de l'expectoration abondamment bacillifère que la malade continue à présenter.

« En décembre est pratiquée par le docteur COMENALE-FILHO une opération de Jacobaeus.

« Elle est menée sans le moindre incident. La pleuroscopie montre de nombreuses adhérences cordoniformes qui maintiennent le lobe supérieur lié à la paroi. Toutes sont sectionnées au galvano-cautère.

« L'intervention est sur le point d'être terminée, lorsque survient une hémorragie considérable, produisant une véritable inondation pleurale. Après des efforts soutenus, nous parvenons à réanimer la malade, une injection intra-veineuse d'adrénaline s'étant montrée en la circonstance particulièrement efficace. Nous pensons aussi que la quantité même du sang épanché fut un facteur décisif d'hémostase. Nous avons ponctionné cet hémothorax qu'à la radioscopie nous avons reconnu se maintenir incoagulé.

« Un mois plus tard, l'épanchement est totalement résorbé. Nous pouvons alors poursuivre l'entretien du pneumothorax dans une cavité libre. L'expectoration pratiquement disparue ne contient plus de bacilles de Koch, même après homogénéisation. Mais un fait curieux attire notre attention : le diaphragme droit, presque immobile, commence à s'élever et un Kienböck net se dessine. Quatre mois après l'intervention, le diaphragme est totalement paralysé et présente une ascension notable. Une radiographie tirée trois mois plus tard révèle un processus de symphyse progressant de la base vers le sommet, qui nous contraint à abandonner le pneumothorax. Néanmoins la malade con-

tinue à bien se porter, son expectoration ne contient plus de bacilles, l'image cavitaire s'est effacée.

« Elle quitte le sanatorium dans de bonnes conditions en juillet 1933. »

En résumé, il s'agit donc d'une paralysie phrénique droite apparaissant tardivement après l'intervention, donc excluant l'hypothèse d'une atteinte directe du nerf. La symphyse, dont les premiers signes radiologiques sont apparus trois mois après l'immobilisation du diaphragme, ne peut être davantage retenue. Enfin aucun autre phénomène neurologique dans le domaine du plexus brachial ou du sympathique cervical n'a été observé ; la réaction de Bordet-Wassermann a été négative.

Nous rapporterons maintenant deux cas de paralysie phrénique associée à une lésion du nerf récurrent.

III. — Dans un cas de GLOZ, une opération de Jacobaeus faite au début à la diathermie et poursuivie au galvano-cautère, ayant duré une heure environ, libère de grosses adhérences situées dans la région thoracique postérieure, près du médiastin.

Immédiatement après l'intervention, la malade se mit à transpirer et sa voix devint rauque.

A l'examen la corde vocale gauche apparut complètement paralysée, confirmant une lésion du nerf récurrent.

Quelques jours après on constate un exsudat sinusien avec immobilité et ascension totale du diaphragme, qui présentait un mouvement paradoxal témoignant d'une lésion du phrénique concomittante ; ces troubles persistèrent longtemps. Nous n'avons pas eu connaissance de leur évolution éloignée.

IV. — Observation présentée par MM. LOWYS, DOUADY et KANONY à la *Société d'études scientifiques sur la tuberculose* (séance du 11 mars 1933).

M^{me} D..., 35 ans. Début insidieux de la maladie par des rhumes successifs durant l'hiver 1930-1931. En avril 1931 poussée fébrile étiquetée « infection intestinale ». Apparition de la toux, de l'expectoration, suivie d'amaigrissement et de sueurs nocturnes. Le diagnostic de tuberculose pulmonaire est alors posé et confirmé par un examen de crachats.

La malade reçoit 0 gr. 65 de crisalbine en deux mois et arrive à Sancellemoz en juillet 1931. Elle présente un volumineux foyer largement ulcéré de la moitié inférieure du poumon gauche ; l'hémithorax est rétracté, le diaphragme — de hauteur normale — est peu mobile. Du côté droit, on note seulement quelques petites lésions discrètes, semblant inactives. La température est fébriculaire, et le nombre des expectorations, bacillifères, oscille entre vingt-cinq à trente par jour.

Un pneumothorax artificiel gauche est tenté le 10 août 1931, il se révèle rapidement efficace. L'état général se relève très vite, le nombre des expectorations diminue, mais l'amélioration, ainsi obtenue, ne se poursuit pas ; il persiste une cavité nettement visible dans le moignon pulmonaire, bridé par une adhérence verticale. Bien que l'état général soit excellent et qu'il n'y ait plus de fièvre, le nombre des expectorations se stabilise à cinq ou six par jour. Devant la persistance du bacille, une pleuroscopie est décidée en vue d'une section de brides, qui est réalisée par l'un de nous le 25 mars 1932.

La pleuroscopie montre un lobe supérieur assez profondément altéré, de couleur foncée, suspendu par une

adhérence coniforme, s'amincissant à sa partie supérieure en une bandelette insérée au sommet du dôme pleural et doublée, de tous côtés, par un certain nombre de fils. Les brides filiformes sont coupées sans difficultés au galvano-cautère ; l'insertion pariétale de la bride coniforme est d'abord coagulée, puis coupée, suivant la méthode et avec l'appareil de G. Maurer. Dès la section, le lobe supérieur, libéré, cesse d'être suspendu, s'écarte du sommet et devient animé de battements rythmés par le cœur.

Le lobe malade n'est cependant pas absolument libre, car il est relié à la paroi antérieure du thorax par une zone de symphyse ou d'adhérences courtes, qui est respectée. Néanmoins, la partie toute supérieure de cette adhérence est marquée par une zone de coagulation. La situation de cette adhérence est repérée par un vaisseau paraissant vertical, glissant sur la paroi antérieure du thorax et qui est vraisemblablement l'artère mammaire interne.

Section sans incident. La malade est vue à l'écran aussitôt après l'intervention. Il n'existe aucun épanchement pleural.

Dans les heures qui suivent, un emphysème sous-cutané assez marqué s'installe, bien que nous ayons procédé, par mesure de précaution, à la suture au catgut des muscles intercostaux au moment de refermer la plaie opératoire.

Dès le lendemain de l'intervention, la malade est presque complètement aphone. Dans les jours qui suivent, une réaction liquidienne se produisit, mais elle fut légère et disparut en un mois sans avoir nécessité de ponction évacuatrice. Le poumon libéré resta d'abord inerte, mais peu à peu le résultat se précisa, favorisé

sans doute par la petite réaction liquidienne et par l'augmentation ultérieure des pressions intra-pleurales, amenées progressivement de 0 à $+ 15$, et l'on assista à la disparition rapide de l'image cavitaire, avec suppression de l'expectoration.

Cependant, l'aphonie persistant toujours, un examen laryngé est pratiqué par l'un de nous en mai 1932. On constate alors une immobilité complète de la corde vocale gauche, paralysée en position paramédiane. Depuis cette époque, la voix s'est améliorée progressivement, par suppléance de l'hémilarynx opposé ; mais pendant quelque temps encore, lorsque la malade voulait parler fort ou longtemps ou émettait des sons aigus, la voix devenait bitonale.

Au mois d'août 1932, on remarque que le diaphragme gauche tend à remonter et que l'amplitude de ses mouvements se réduit. Cet état s'accroît et un phénomène de Kienböck apparaît. Actuellement, le diaphragme gauche est très remonté, immobile, et présente un mouvement de bascule léger, mais net, au cours des fortes inspirations. Le diaphragme continue à remonter lentement et réduit progressivement, de bas en haut, le volume de la cavité pleurale.

La malade quitte le sanatorium et s'installe en cure libre. Elle mène maintenant une vie normale ; elle ne tousse ni ne crache (tous les examens de crachats qui peuvent être pratiqués sont négatifs, y compris les homogénéisations) ; il n'y a pas de fièvre, et le poids est passé de 66 kgr. à 77 kgr. Les insufflations ont lieu toutes les trois semaines. Les pressions sont les suites : pression initiale 0 à $+ 2$; quantité : 100 à 125 cm³ ; pression terminale : $+ 15$.

PATHOGÉNIE

L'étiologie des accidents paraît évidente dans le cas de paralysie diaphragmatique de Saugmann, ainsi que dans l'observation de GLOZ, où l'apparition immédiate des troubles recurrentiels et phréniques font penser à une cautérisation accidentelle des deux nerfs ou du seul nerf phrénique, en admettant une anastomose exceptionnelle entre pneumogastrique et phrénique.

Par contre, dans les observations de GERALDO FRANCO et de Lowys, on observe une paralysie phrénique d'apparition et d'évolution analogues, une paralysie récurrentielle apparaissant immédiatement dans la seconde observation.

La pathogénie de ces accidents semble délicate, car dans ces deux derniers cas il semble, étant donné le protocole opératoire, qu'il n'y ait pas eu lésion directe des éléments nerveux. On peut penser que la chaleur rayonnante du cautère aurait pu provoquer à distance, par brûlure, la formation d'une coque fibreuse de tissu cicatriciel englobant le nerf ; ou aurait pu entraîner des troubles de névrite qui se seraient traduits seulement après une période de latence de quelques mois par une paralysie phrénique.

Notons que dans l'observation de GERALDO FRANCO une pachypleurite intense peut avoir englobé le nerf phrénique et agir sur lui, soit par compression, soit par irritation, car dans ce cas cet épaissement pleural peut être consécutif à l'hémothorax, survenu lui-même à la fin de la section de brides.

La compression nerveuse pourrait encore être due à un paquet de ganglions se mobilisant une fois le

collapsus obtenu, la compression des deux nerfs phrénique et récurrent pouvant se faire entre l'arc aortique et la bronche gauche, le nerf phrénique se trouvant latéralement à 1 cm. 1/2 du récurrent.

Cette explication semble particulièrement valable pour le cas de Lowys (paralysie gauche).

En effet, rappelons-nous qu'à gauche le récurrent se trouve très profond, accolé à la trachée, sans rapport avec la plèvre du dôme pleural. On risque donc peu de léser ce nerf au cours de la pleurolyse du sommet.

Par contre, à droite, le nerf phrénique, après avoir cheminé dans la région cervicale sur la face antérieure des muscles scalènes antérieurs, rentre dans le thorax en passant entre l'artère et la veine sous-clavière, pour s'appliquer ensuite sur le dôme pleural. A cet endroit le nerf récurrent droit est très voisin, puisqu'il décrit son anse à partir du pneumogastrique en passant sous l'artère sous-clavière droite.

Puis le phrénique descend vers le diaphragme, intimement accolé à la plèvre pariétale médiastine qu'il soulève en formant un véritable méso (LAGOUTTE et DURANT).

Donc, au sommet, les deux nerfs peuvent être englobés dans des néoformations cicatricielles consécutives à une brûlure à distance de la plèvre pariétale, sous l'effet de la chaleur rayonnante du cautère, et, dans certains cas, il semble logique d'invoquer une compression par un paquet ganglionnaire se mobilisant à la suite d'un collapsus.

CHAPITRE II

LÉSION DU PLEXUS BRACHIAL

Les lésions du plexus brachial seraient les plus fréquentes lors de l'opération de Jacobaeus. Ceci n'a rien d'étonnant étant donné les rapports étroits du plexus avec le dôme pleural d'une part, et la proportion élevée des libérations apicales d'autre part.

Au point de vue anatomique, en effet, rappelons succinctement que l'on trouve d'avant en arrière vers le deuxième espace intercostal : la veine sous-clavière, l'artère sous-clavière, les racines inférieures du plexus brachial, enfin l'origine de l'artère vertébrale.

Par ailleurs, la proportion de libérations apicales est importante puisqu'elle atteint le chiffre de 32 p. 100 dans la totalité des adhérences.

Cependant les complications nerveuses observées dans ce domaine sont particulièrement bénignes. Il semble qu'on n'ait jamais noté d'atteinte à type tronculaire. Par contre, on observe surtout (assez fréquemment suivant ZIMMERMANN) des troubles fonctionnels revêtant l'allure d'atteinte radiculaire à type paresthésique et surtout hyperesthésique : fourmillements, pico-

tements, sensations d'engourdissement, de brûlure à la face interne du bras et dans la main, bandes hyperesthésiques, parfois hypoesthésiques à topographie radiculaire. Ces troubles ont été les uns passagers, les autres durables.

Mais ZIMMERMANN affirme que certains de ces troubles se seraient produits après des libérations n'ayant pas nécessité de désinsertion juxta-pariétale, et au cours desquelles le cautère put être manié loin de la paroi. Là encore, il faut donc admettre le rôle majeur que semble avoir la chaleur rayonnante du cautère dans la genèse de ces syndromes d'irritation nerveuse. Toutefois, il faut noter que certaines algies seraient imputables aux positions pénibles que doit garder le malade pendant la durée de l'intervention.

Nous verrons plus loin que ces lésions des racines inférieures du plexus brachial permettent d'expliquer certains accidents dans le domaine du sympathique cervical, étant données les anastomoses par le moyen des rami communicantes existant en particulier entre la première racine dorsale et le ganglion cervical inférieur.

CHAPITRE III

LÉSION DU NERF INTERCOSTAL

PEYRET rapporte dans sa thèse le cas d'une malade opérée par M. ROUGY :

« Notre malade présentait une adhérence à implantation axillaire postérieure haute ; au moment de la coagulation elle ressentit une forte secousse se propageant dans tout le bras ; cette douleur persista les jours suivants sur la face interne du bras, avec sensation de fourmillements et hyperesthésie. Il est probable qu'il y avait eu attouchement pariétal et irritation dans le domaine de l'accessoire du brachial cutané interne par l'intermédiaire de l'anastomose avec le nerf intercostal. Ces troubles disparurent en quelques jours. »

En dehors de ce cas spécial le nerf intercostal peut être lésé dans les circonstances suivantes :

a) Lorsqu'il y a défaut d'isolement, ce qui est facile à corriger.

b) Douleurs résultant de la section de l'adhérence : l'anesthésie de la bride elle-même à son insertion pariétale est déconseillée par la plupart des auteurs à cause

du suintement sanglant au point de piquûre et de l'œdème des tissus, provoqué par la solution anesthésique, qui peut éteindre le cautère. MAURER recommande cependant pour éviter la douleur de pratiquer une anesthésie du nerf intercostal à son origine paravertébrale.

c) Lorsque, surtout en cas d'intervention juxta-pariétale, le cautère vient à frôler le nerf intercostal, le malade accuse des douleurs plus ou moins précises et aiguës, lui donnant la sensation de décharges électriques.

On a préconisé l'anesthésie de deux ou trois nerfs intercostaux, mais il semble que ce soit là une précaution inutile lorsqu'on est sûr de sa technique.

Rappelons que cette désinsertion juxta-pariétale ne se pratique qu'en cas d'adhérences des régions moyennes, fréquentes sans doute, mais s'étirant facilement et ne nécessitant une intervention juxta-pariétale que si ces adhérences sont grosses et maintiennent le poumon contre la paroi. Notons cependant qu'on a pu décrire des adhérences costales et des adhérences costo-diaphragmatiques sous forme de ponts lamelleux.

En résumé donc, on a affaire à une atteinte nerveuse par irritation ou par section d'apparition immédiate. Donc ici l'action du cautère semble se faire par action directe.

Ces accidents sont le plus souvent bénins et passagers, donnant lieu à des douleurs sourdes, tolérables, irradiant vers l'omoplate et l'épaule lorsqu'il s'agit d'adhérences du lobe supérieur, mais pouvant irradier dans certains cas vers l'abdomen. Et, comme l'a écrit SAUZAY, la position du malade étant très inconfortable durant l'intervention, « le patient se souviendra plus facilement par la suite de cette crampe prolongée que de

quelques secondes d'une douleur aiguë pendant la section proprement dite ».

Néanmoins certains troubles névritiques demeurent persistants, et dans ces cas rares, il faudrait faire intervenir les explications de névrite à distance, de pachypleurite ou d'envahissement de tissu cicatriciel sous l'action de la chaleur rayonnante du cautère.

CHAPITRE IV

LÉSION DU SYMPATHIQUE

OBSERVATIONS

Les lésions du sympathique après l'opération de Jacobaeus sont extrêmement rares. Toutefois, on peut en relever quelques observations dans la littérature médicale, et il est fort probable que tous les cas n'ont pas été publiés.

ZIMMERMANN en rapporte deux cas :

Après une section de brides pleurales ayant porté sur une membrane cartonnée située près de la veine azygos, dans la région paravertébrale droite, près de la bronche souche droite et de la bifurcation de la trachée, à la hauteur de la quatrième ou cinquième vertèbre dorsale, on note quelques jours après l'intervention une diminution de la vision de l'œil droit, et l'on put observer un syndrome de Claude-Bernard-Horner avec myosis, ptosis de la paupière et rétrécissement de la fente palpébrale, symptômes persistant encore après plus d'une année. La malade n'avait cependant pas été soumise à une phrénicectomie, ne présentait pas de ganglions cervicaux pouvant faire songer à une lésion mécanique par pression sur le cou, éventuellement pro-

voquée par une mauvaise position durant l'opération.

Le deuxième cas cité par ZIMMERMANN est analogue, après libération d'adhérences paravertébrales à la hauteur de la sous-clavière.

MONTIÉRO LUIS a observé également un syndrome de Claude-Bernard-Horner qui serait dû à une lésion mécanique du ganglion cervical inférieur après amphysème post-opératoire. La situation de l'adhérence éliminait toute possibilité de lésion directe du sympathique.

MISTAL a eu le même type d'accident après une section d'adhérences à proximité du ganglion étoilé.

SPATH rapporte une observation analogue dans la *Munchener Medizinische Woche* du 4 août 1939, que nous n'avons pu nous procurer, étant donné les circonstances actuelles.

SAUZAY rapporte dans sa thèse l'observation suivante d'une malade de M. ROUGY :

Mlle C..., 26 ans. Son affection débute en juin 1931 par de la lassitude et une toux légère. Progressivement, la température s'élève, l'expectoration apparaît. Au mois d'août on crée un pneumothorax gauche qui amène une reprise de poids de 9 kilogrammes, une diminution très marquée de la toux et de l'expectoration et un retour de la courbe thermique à la normale. Cependant la lésion ulcéreuse étant maintenue par des adhérences apicales, on décide une section d'adhérences, pratiquée en décembre 1931 par un phthisiologue étranger.

L'intervention est longue : les adhérences sont coupées, mais au bout de deux heures et demi la malade prend une syncope due à la fois à une hémorragie et à une irritation *par contact avec le cautère du ganglion stellaire*.

Les suites de l'intervention se ressentent des accidents survenus pendant le cours de celle-ci. La température s'élève à 39° et s'y maintient pendant un mois.

Dès le retour dans son lit, la malade déclare souffrir de troubles parétiques du côté gauche, qui disparaissent rapidement ; mais surtout apparaît un syndrome de Claude-Bernard-Horner du côté gauche, des plus typiques, avec ptosis de la paupière supérieure, rétrécissement de la fente palpébrale et myosis. En même temps la vision de cet œil est très diminuée.

Deux jours après l'intervention, on fait une ponction pleurale qui permet de retirer 800 cm³ de liquide sanglant.

Un mois après la section la malade quitte l'hôpital. Elle a maigri de 5 kgr., mais sa température est tombée et son expectoration, qui était abondante avant l'intervention, est presque complètement tarie.

Avant d'être admise au sanatorium Mangini, la malade consulte le docteur DECHAUME pour ses troubles nerveux. Celui-ci déclare qu'elle ne doit pas s'attendre à voir disparaître ses signes oculaires avant trois ans au moins.

Nous passerons rapidement sur la suite de l'observation, qui est très intéressante à d'autres points de vue. En raison d'une symphyse progressive de la base du poumon gauche, on crée, sur les conseils de M. DUMAREST, un oléothorax antisymphysaire qui amène une amélioration très sensible de l'état général et une diminution de l'expectoration. Elle quitte le sanatorium, se fait suivre à Paris par M. TRIBOULET qui, en 1933, commence à lui retirer un peu d'huile tout en essayant d'entretenir le pneumothorax. Une perforation se pro-

duit en septembre 1933 avec expectoration très abondante, température à 39°. Traitement par des lavages pleuraux. Peu à peu le côté droit est envahi et une pleurotomie gauche est faite sur les conseils de M. DUMAREST, par M. ROUGY (21 juillet 1935).

L'état très précaire de la malade se rétablit progressivement à la suite de cette intervention. Le poids augmente de 8 kgr. jusqu'en mai 1936, la température est absolument normale, et la malade va travailler au sanatorium de la Savoie, à Hauteville, où nous l'avons revue à la fin du mois de mai 1937. Elle a toujours un drain du côté gauche par lequel se produit un écoulement peu abondant. Au point de vue nerveux, cinq ans et demi après la section de brides, la malade déclare constater les soirs de fatigue ou de dépression une chute de la paupière supérieure. A l'examen la fente palpébrale gauche paraît semblable à la droite, mais il persiste un degré très net de myosis.

La malade est décédée en 1939. Elle présentait à ce moment toujours les mêmes signes oculaires.

Nous rapporterons maintenant deux cas observés au sanatorium Bon-Accueil, de Montpellier, par MM. J. VIDAL et J. FOURCADE.

I. — Chez une jeune fille de 23 ans, un pneumothorax artificiel avait été créé le 13 juillet 1940 pour une tuberculose pulmonaire ulcéro-caséreuse droite évoluant depuis un an environ. Le pneumothorax, bridé, fut très amélioré par la chrysothérapie intra-pleurale et l'expectoration cessa d'être bacillifère.

Le 25 juillet 1941 une pleuroscopie fut faite et on procéda à la section de :

1° une adhérence latérale large et courte s'insérant sur le lobe supérieur ;

2° une bride assez fine située au voisinage de l'adhérence précédente ;

3° une adhérence apico-latérale très large et très courte dont la libération s'avéra très laborieuse et dut être faite tout au ras de la paroi costale.

Enfin un large voile apical proche du médiastin et contenant du parenchyme pulmonaire fut respecté.

Quatre heures environ après l'intervention, apparaissait un syndrome de Claude-Bernard-Horner du côté droit en même temps que la malade éprouvait de la difficulté pour déglutir. La dysphagie, qui était élective pour les liquides, ne dura que quelques heures. Par contre, le syndrome de Claude-Bernard-Horner, quoique atténué, persiste encore après plus de cinq mois.

II. — M^{lle} T... Anne-Marie est atteinte à l'âge de 16 ans, en février 1939, d'une tuberculose pulmonaire ulcéro-caséeuse d'abord unilatérale droite et bientôt après bilatérale. Il s'agit d'une forme franchement évolutive (température se maintenant entre 38° et 39°, amaigrissement considérable, asthénie). Après une rémission de quelques mois, une poussée évolutive s'affirme à nouveau. En septembre 1939 un pneumothorax droit est créé, il s'avère inefficace. Il est complété en novembre 1940, dans le sanatorium où la malade est en traitement, par une section de brides. L'expectoration demeure bacillifère.

Des troubles digestifs qui s'aggravent (douleurs abdominales, vomissements) font poser l'indication d'une intervention opératoire : ablation de l'appendice, dont

l'examen anatomo-pathologique révèle qu'il est porteur de lésions tuberculeuses.

Bientôt après cette opération, la fièvre s'abaisse et la température redevient normale (février 1941).

Au cours de l'été 1941 une nouvelle poussée évolutive se développe ; en septembre un pneumothorax gauche est créé. Un mois plus tard l'expectoration a cessé d'être bacillifère et l'apyrexie est complète.

Le 29 janvier 1942 la malade entre dans notre service ; elle est porteuse d'un pneumothorax bilatéral régulièrement entretenu, l'état général est excellent, la température normale, la bacilloscopie négative.

Le pneumothorax gauche (le dernier créé) est bridé. Le 16 février 1942 nous procédons à une pleuroscopie du côté gauche ; deux brides vélamenteuses apico-postérieures sont sectionnées ; on respecte une très large formation membraneuse épaisse et dure qui, s'insérant sur la voûte de l'hémithorax, contourne le dôme pulmonaire pour prendre son insertion inférieure sur la face latérale interne du poumon.

Le collapsus se trouve après cette libération considérablement amélioré.

Quelques heures à peine après la section de brides, s'installe un syndrome de Claude-Bernard-Horner complet et typique du côté gauche ; il s'accompagne passagèrement de sympathalgie faciale et d'un larmolement discret du même côté. Une semaine s'est à peine écoulée que l'énophtalmie et la chute de la paupière ont à peu près disparu ; seul le myosis persiste et demeure inchangé jusqu'au départ de la malade (31 mars 1942).

ANATOMO-PHYSIOLOGIE

Donc, sur ces huit cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner après section de brides pleurales, nous trouvons seulement deux observations où l'étiologie semble indiscutable :

— la blessure directe du ganglion stellaire par le cautère dans le cas rapporté par SAUZAY.

— une lésion mécanique du ganglion cervical inférieur après amphysème dans l'observation de MONTEIRO LUIS.

Rappelons en effet quelques notions succinctes d'anatomo-physiologie du sympathique cervical :

Le système irido-dilatateur médullaire a son centre dans la portion cervico-dorsale de la moelle : c'est le centre cilio-spinal de Budge et Waller dont l'étendue peut être précisée en examinant les effets iriens des excitations appliquées aux rameaux communicants fournis par la moelle cervico-dorsale ; les filets irido-dilatateurs forment trois groupes : un groupe ascendant, un groupe transversal, un groupe descendant.

1^o *Groupe ascendant ou dorsal inférieur.* — En 1878 François FRANCK obtient toujours la dilatation de la pupille correspondante par l'excitation du bout périphérique des 5^{me}, 4^{me} et 3^{me} rameaux communicants, et exceptionnellement du 6^{me} rameau. Ces filets remontent dans le cordon sympathique vers le ganglion thoracique supérieur, et leur ensemble constitue le groupe ascendant.

2^o *Groupe transversal ou dorsal supérieur,* qui est constitué par les 2^{me} et 1^{er} rameaux communicants dor-

saux, qui se rendent directement au ganglion premier thoracique sans passer, comme les précédents, par le cordon sympathique. Le premier rameau dorsal est profond et très bref et est situé dans le fond de la fossette sus-rétro-pleurale et se dirige en dehors en se mettant en rapport avec le dôme pleural.

3^o *Groupe descendant ou cervical inférieur.* — L'expérience portant sur les rameaux communicants qui se détachent des 8^{me}, 7^{me} et 6^{me} paires cervicales pour aborder le ganglion premier thoracique montre que ces filets provoquent la dilatation passagère de l'iris quand on vient à les couper, et sa dilatation prolongée, croissante, quand on en excite le bout périphérique.

Ces différents filets descendent vers le ganglion premier thoracique en se groupant dans le nerf vertébral de François Franck, qui est pour le cou l'homologue du cordon sympathique thoracique pour le thorax.

Rappelons les rapports intimes du ganglion premier thoracique et cervical inférieur avec le dôme pleural.

Le ganglion premier thoracique, ovoïde, étoilé, se fusionne souvent avec une partie du ganglion cervical inférieur. Quelquefois de forme semi-lunaire, il embrasse dans sa concavité la partie inféro-interne de l'artère sous-clavière près de la naissance de la vertébrale. Situé presque constamment sur la première côte, il s'étend quelquefois jusqu'à la deuxième.

Le ganglion cervical inférieur, profond, situé au devant de la première articulation costo-vertébrale, est à peu près entièrement caché par l'artère sous-clavière et l'origine de la vertébrale qui le contourne en dedans et en haut ; le premier nerf costal, au moment où il passe sur le col de la première côte, est immédiatement

en dehors de lui. Ce ganglion est logé là dans une petite excavation creusée au sommet de la plèvre, entre le ligament vertébro-pleural d'une part, le ligament costo-pleural et le muscle petit scalène d'autre part.

Du ganglion premier thoracique, les fibres irido-dilatrices gagnent le ganglion cervical supérieur par l'anneau de Vieussens (anse antérieure) et le sympathique cervical. Au delà de ce ganglion, ces fibres se jettent dans un rameau nerveux qui aboutit au ganglion de Gasser (anastomose cervico-gasserienne, décrite par François FRANCK dans sa thèse). Enfin au delà les fibres irido-dilatatrices empruntent le trajet de la branche ophtalmique de Willis pour aboutir à l'iris.

PATHOGÉNIE

On conçoit donc nettement les rapports qui existent entre le dôme pleural et les adhérences apicales d'une part, et le système sympathique irido-dilatateur d'autre part.

Cependant, dans la première observation de ZIMMERMANN, cet auteur note qu'une blessure directe du tronc ou des ganglions du sympathique ne peut être mise en cause, car l'adhérence était assez longue et se trouvait fixée à la veine azygos, qui aurait été touchée elle-même dans ce cas. La libération ayant eu lieu à cette hauteur, c'est-à-dire au niveau de la quatrième vertèbre dorsale, on peut supposer qu'il s'agit dans ce cas d'une lésion du groupe ascendant ou dorsal inférieur par la chaleur rayonnante du cautère chauffé au rouge sombre.

Dans le deuxième cas cité par ZIMMERMANN, cette dernière explication est également valable pour le groupe

transversal ou dorsal supérieur, c'est-à-dire au centre même du système irido-dilatateur médullaire.

Une même explication est valable pour le syndrome de Claude-Bernard-Horner observé par MISTAL à la suite d'une section d'adhérences à proximité du ganglion étoilé.

Dans les deux cas observés par MM. J. VIDAL et FOURCADE, des libérations d'adhérences apicales ont eu lieu : dans le premier cas une adhérence apico-latérale très large et très courte dont la libération s'avéra très laborieuse et dut être faite au ras de la paroi costale ; dans le deuxième cas, deux brides vélamenteuses apico-postérieures.

Il semble donc difficile d'imputer à la chaleur rayonnante du cautère une lésion du sympathique cervical qui se trouve assez éloignée, et cependant cette action est certaine étant donnée l'apparition presque immédiate dans les deux cas d'un syndrome de Claude-Bernard-Horner. Notons la dissociation du syndrome dans ces deux cas, où l'on n'a pas observé de troubles vaso-moteurs (ou très légers dans le deuxième cas) et où le ptosis de la paupière et le rétrécissement de la fente palpébrale ont rétrocedé, alors que le myosis restait permanent. (Notons que dans l'observation de M. Rouzy la malade gardait un degré très net de myosis cinq ans et demi après l'intervention, alors que la chute de la paupière supérieure et le rétrécissement de la fente palpébrale n'apparaissaient qu'avec intermittence les soirs où la malade se sentait particulièrement fatiguée).

LAIGNEL-LAVASTINE et CANTONNET pensent qu'un tel syndrome sans troubles vaso-moteurs avec altération pupillaire témoigne souvent de lésions du système sympathique irido-dilatateur au niveau du dôme pleural.

De telles inégalités pupillaires, pouvant aller jusqu'à un syndrome de Claude-Bernard-Horner typique, sont d'ailleurs fréquemment observées dans les pleurites liées à l'évolution d'une tuberculose pulmonaire sclérosante (SOUQUES-SERGENT), de même que dans certains épanchements pleuraux (CHAUFFARD et LAEDERICH). On observe d'ailleurs le plus souvent une mydriase par irritation des filets irido-dilatateurs, mais si la lésion détruit ces filets, elle détermine le myosis ; si elle détruit en même temps le ganglion sympathique, elle provoquerait, selon SERGENT, un syndrome oculo-pupillaire complet ; enfin, s'il y a destruction du tronc du sympathique, il y a vaso-dilatation de la pommette et de l'oreille (LAIGNEL - LAVASTINE et CANTONNET). M^{me} DÉJERINE donne au ganglion premier thoracique une grande importance dans la formation de ces syndromes oculo-pupillaires. SERGENT et VASILIU ont montré que l'établissement d'un pneumothorax artificiel pouvait réaliser les conditions d'une véritable expérimentation, la distension gazeuse du dôme pleural apical exerçant une action sur la région des filets pupillo-dilatateurs.

Notons enfin que la propagation des troubles irritatifs ou inhibiteurs du sympathique cervical à la continuité du membre supérieur a été démontrée par l'étude des réactions thermiques, sudorales, pilomotrices (André THOMAS) et oscillométriques (d'OELSNITZ et L. CORNIL).

MISTAL attribue un grand rôle aux lésions des racines inférieures du plexus brachial (D₁ en particulier) dans la formation de ces syndromes de Claude-Bernard-Horner à la suite d'opérations de Jacobaeus. Cependant, M^{me} DÉJERINE-KLUMPKE a montré que pour que ce phénomène se produise, il est nécessaire que la lésion causant la paralysie atteigne la racine dorsale avant qu'elle

n'ait émis le rameau communiquant destiné au sympathique ; et comme ce rameau se détache de la racine immédiatement à sa sortie du trou de conjugaison, la lésion doit toucher la racine entre la moelle et l'extrémité externe du trou de conjugaison.

En résumé donc, nous pouvons dire que les lésions du sympathique observées après section de brides pleurales sont dues parfois à une atteinte directe par le cautère d'éléments sympathiques du système irido-dilatateur, mais semblent le plus souvent dues à une paralysie de ce système occasionnée par l'action de la chaleur rayonnante du cautère lors de section de brides apicales au voisinage de l'angle costo-vertébral.

Nous noterons que MICHON, ANGIRANY et DAVID-NEEL ont pensé que certaines complications nerveuses des sections de brides relevaient de troubles vaso-moteurs d'origine réflexe et les ont traitées par infiltration du ganglion stellaire.

Mais nous comprenons mal qu'une complication nerveuse relevant de troubles vaso-moteurs puisse être aussi durable, et nous pensons que l'infiltration stellaire dont l'efficacité corroborerait aux yeux des auteurs lyonnais le bien fondé de leur explication pathogénique, perd tous ses droits lorsque la complication nerveuse est précisément constituée par un syndrome de Claude-Bernard-Horner.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

On observe parfois, à la suite d'insufflations ou de ré-insufflations au cours du pneumothorax thérapeutique, des accidents nerveux suivant d'ailleurs des proportions très variables selon les auteurs. C'est ainsi que TATANIO (1932) obtenait 20 accidents pour 1000 insufflations, alors que KUDELSKI ne note que 12 accidents sur 34.000 insufflations, soit une proportion de 0,32 p. 1000.

Ces accidents nerveux sont extrêmement variables, et POUMAYOU (*Provence médicale*, 1937) les systématise en :

1^o Algies thoraciques avec amaurose, accidents passagers et bénins ;

2^o Accidents syncopaux à allure dramatique ;

3^o Accidents convulsifs, dont le pronostic est impossible à établir.

Donc l'aspect de ces manifestations est très variable, tant dans leur forme que dans leur intensité, — allant de la perte de connaissance à la contracture, la crise convulsive, voire même l'épilepsie — ; bref, réalise des tableaux cliniques variés dans leur aspect, changeant dans leur évolution, où le pronostic est impossible à faire, une guérison prompte et complète pouvant survenir dans des cas où l'issue fatale était à redouter d'une seconde à l'autre.

La pathogénie de ces accidents a été extrêmement discutée ; les uns, avec CORDIER, LEURET, CAUSSIMON,

D'AYDREN, défendant une théorie du réflexe pleural ; les autres, depuis la thèse de CROIZIER, attribuant la gravité de ces accidents à une embolie gazeuse.

Nous ne voulons pas ici décrire plus longtemps ces accidents ou discuter leur pathogénie. Nous avons voulu simplement rappeler leur diversité d'aspect clinique. De tels accidents ne s'observent jamais après section de brides pleurales. Nous avons vu, au contraire, que les accidents nerveux observés après opération de Jacobaeus forment des tableaux cliniques très nettement définis, tels qu'une paralysie du nerf phrénique, ou qu'un syndrome de Claude-Bernard-Horner par exemple. Les diverses théories du réflexe pleural ou de l'embolie gazeuse n'interviennent donc pas dans la pathogénie de ces accidents qui sont dus, ainsi que nous l'avons vu, étant donné leur systématisation, à une lésion organique directe ou indirecte des éléments nerveux endothoraciques.

CONCLUSION

Les complications nerveuses observées à la suite d'opérations de Jacobaeus sont extrêmement rares. Elles ne doivent donc pas arrêter le phthisiologue, qui trouve dans cette méthode excellente un moyen d'améliorer le collapsus pulmonaire et d'obtenir ainsi une grande proportion de guérisons cliniques dans le traitement de la tuberculose pulmonaire.

Cependant, ces accidents doivent retenir l'attention non pas tant par leur gravité, que par la persistance fâcheuse de certaines de leurs manifestations.

Ces complications consistent essentiellement en lésions :

- des nerfs phréniques et récurrents ;
- des nerfs intercostaux ;
- du plexus brachial ;
- du système sympathique ;

donc tous organes endothoraciques pouvant être blessés, soit directement par le cautère au cours de l'intervention, soit indirectement, par névrite ou formation de tissu cicatriciel, sous l'action de la chaleur rayonnante du cautère. Nous noterons particulièrement les accidents du système oculo-sympathique, certains rameaux communicants issus du centre de Budge, se détachant jusqu'au niveau du 3^{me}, 4^{me} et 5^{me} nerfs rachidiens dorsaux, ainsi que l'ont montré les travaux de François FRANCK.

BIBLIOGRAPHIE

- AMEUILLE. — Thoracoscopie et thoracocautique. *Revue Crit. de Path. et Thérapeutique*, sept. 1930.
- André THOMAS. — Syndrome du ganglion cervical inférieur du grand sympathique dans les blessures de guerre. *Presse Méd.*, 27 juin 1918, pp. 329-331.
- BERNARD (E) et KREIS (B). — A propos des accidents nerveux du pneumothorax. Leur prophylaxie. *Bull. et Mém. Soc. méd. hôpitaux de Paris*, 27 juin 1938, pp. 1071-1076.
- BERNARD (L) et TRIBOULET (F). — La section des brides dans le pneumothorax artificiel. *Bull. Académie de méd.*, 5 juillet 1932.
- BEZANCON, AZOULAY, et CHABAUD. — Les accidents nerveux subis au cours des insufflations du pneumothorax thérapeutique. *Rev. Tuberculose*, août 1925.
- BOUDET. — 4 cas de lésion du plexus brachial avec syndrome oculo-pupillaire. *Presse médicale*, 9 décembre 1918, p. 804.
- BOURGEOIS (L). — Contribution à l'étude des sections d'adhérences. *Thèse de Lyon*, 1937.
- CANTONNET. — Inégalité pupillaire latente des tuberculeux pulmonaires. *Journal de méd. int.* n° 22, 17 novembre 1909.
- CHABAUD. — Accidents nerveux au cours des interventions sur l'appareil pleuro-pulmonaire. *Rev. Tub.*, octobre 1926.
- CLUZEL (P. G.) — Sections des adhérences pleurales sous contrôle pleuroscopique au cours du pneumothorax thérapeutique. *Thèse de Bordeaux*, 1936.
- CORDIER. — Accidents nerveux au cours de la thoracocentèse et de l'empyème. Recherche expérimentale sur l'épilepsie pleurale. *Thèse de Lyon*, 1910.
- CROIZIER (L.). — Sur la pathogénie des accidents du pneumothorax. *Rev. Tub.*, août 1927, p. 477.
- DEJERINE-KLUMPKE (M^{me}). — *Revue de Médecine*, 1885, n° VII.

- DELMAS (J.) et LAUX (G.). — Anatomie médico-chirurgicale du système nerveux végétatif. Masson, édit.
- DIDIER (R.). — Des accidents rares au cours des sections de brides. Les complications nerveuses. *Thèse de Paris*, 1939.
- D'OELSnitz et L. CORNIL. — L'étude oscillographique des réactions sympathiques frustes homilatérales dans les affections pleuro-pulmonaires. *Soc. méd. des hôpitaux de Paris*, 24 octobre 1919.
- DOUADY (D.). — La section de brides dans le pneumothorax artificiel. *Thèse de Paris*, 1932.
- DOUADY (D.) et COHEN (R.). — A propos d'un syndrome nerveux atypique survenu au cours d'une insufflation de pneumothorax. *Rev. tub.*, janvier 1936, pp. 64-67.
- DUMAREST (F.) et LEFÈVRE (P.). — La pratique du pneumothorax. Masson, édit., pp. 396-424 (P. ROUGY).
- FRANCK (Fr.). — *Dict. encyclop. des Sc. méd.* Art. : Grand sympathique.
- FRANCO (Géraldo). — Paráliza do nervo frenico depois de uma operação de Jacobaeus. *Revista Brasileira de Tuberculose*, anno II, novembro-dézembro 1933, num. 7.
- FROMAGET. — Syndrome oculo-sympathique chez une tuberculeuse pulmonaire. *Rev. neurol.*, janvier 1912, p. 86.
- GIRAUD. — Précis de phtisiologie. Masson, édit.
- GLOZ (H.-C.). — Eigenartiger Komplikationen fall nach einer endopleuralen kaustik. *Beitr. Kl. Tbk.* B. 80, H. 3, p. 400.
- GOUSSET (R.). — Contribution à l'étude des accidents nerveux consécutifs au insufflations du pneumothorax thérapeutique. *Thèse de Paris*, 1939.
- GRAVIER (E.). — De quelques cas d'endoscopie pleurale et de sections d'adhérences dans le traitement de la tuberculose pulmonaire par le pneumothorax artificiel. *Thèse de Montpellier*, 1933.
- GUILMARD (Y.H.M.) — Les symphyses pleurales tardives après section d'adhérences dans le pneumothorax. *Thèse de Paris*, 1939.
- HERBET. — Le sympathique cervical. Etude anatomique et chirurgicale. *Thèse de Paris*, 1900.
- KUDELSKI (Ch.). — Sur les accidents nerveux au cours des insufflations du pneumothorax thérapeutique. *Rev. tub.*, juin 1937, pp. 658-681.
- LAIGNEL-LAVASTINE. — Pathologie du sympathique. Alcan, édit.

- LAIGNEL-LAVASTINE et CANTONNET. — Les dissociations du syndrome de Claude-Bernard-Horner selon le siège des lésions. *Gaz. des hôp.*, 15 février 1910.
- LEURET, NANCEL, PENARD et DE LACHAUD. — Pleuroscopie et pleurocaustie. Considérations techniques. Indications, résultats, complications. *Gaz. hebd. des Sc. méd. Bordeaux*, 28 juin 1936, n° 26, pp. 405-409.
- LEURET, CAUSSIMON, DAYDREN. — Contribution à l'étude expérimentale des accidents nerveux consécutifs au pneumothorax thérapeutique. *Rev. tub.*, mars 1930.
- LOWYS, DOUADY et KANONY. — Paralysie récurrentielle et phrénique ayant succédé à une section de brides pleurales. *Soc. d'ét. sc. sur la tubercul.*, 11 mars 1933.
- MAURER (G.). — Section et désinsertion des adhérences pleurales. *Rev. tub.*, novembre 1935.
- MICHON, ANGIRANY et DAVID-NEEL. — *Presse médicale*, 20 septembre 1941, p. 1001.
- MISTAL (O.-M.). — Endoscopie et pleurolyse. Masson, édit., 1935, pp. 351-355.
- MISTAL (O.-M.). — Les complications nerveuses pouvant se produire au cours de la libération d'adhérences pleurales. *Presse médicale*, 11 janvier 1936, p. 73.
- ODOUL (A.). — Les syndromes oculo-sympathiques. Types cliniques. *Thèse de Paris*, 1910.
- O'REILLY (Ph.). — Les résultats de la section des brides par l'opération de Jacobaeus dans le pneumothorax artificiel. *Thèse de Paris*, 1930.
- PEYRET (E). — Pleuroscopie et section des adhérences au cours du pneumothorax thérapeutique. *Thèse de Lyon*, 1932.
- PIGEON. — Coagulation et sections des brides pleuro-pulmonaires. Masson 1941, pp. 55-61.
- POIRIER. — Anatomie, t. IV, p. 1184, fig. 250-51-52.
- RENIER (Suz.). — Les accidents nerveux au cours des insufflations de pneumothorax artificiel. *Thèse de Paris*, 1933.
- ROUGY (P.). — A propos d'une section de brides. *Hauteville-Lompnès médical*, déc. 1932.
- ROUGY (P.) et PEYRET. — A propos d'une complication d'une section de brides. *Hauteville-Lompnès médical*, février 1932.

- SAUGMANN. — The cauterisation of adhesion in artificial pneumoth. treatment of pulmonary tuberculosis. Technic and indications, together with a survey of results obtained thus far. *Americ Review for tuberc.*, vol. 6, n° 10.
- SAUZAY (J.). — Etudes des complications de l'opération de Jacobaeus. *Thèse de Lyon*, 1937.
- SAYE. — Pleurolyse intrapleurale. L'opération de Jacobaeus et la thoracocautie d'après Maurer dans le pneumothorax artificiel. Masson, édit. 1932.
- SERGEANT. — L'inégalité pupillaire dans les affections pleuro-pulmonaires. *Progrès médical*, 11 mai 1911, pp. 234-238.
- SOUQUES. — Syndrome ourlo-pupillaire dans la tuberculose du sommet du poumon. *Soc. méd. hôp.*, 23 mai 1902, p. 485.
- SPATH. — *Munchener Mediz-Woch.*, 4 août 1939, t. 86, n° 31, pp. 1188.
- VASILIU. — *Journal de médecine et chirurgie pratiques*, 10 avril 1929.
- VIDAL (J.), FOURCADE et M^{me} LESCURE. — Syndrome de Claude-Bernard-Horner permanent consécutif à une alcoolisation du nerf phrénique. *Soc. sc. méd. et biol. de Montpellier*, février 1941.
- VIDAL et FOURCADE. — Les complications nerveuses des sections de brides pleurales. Un cas de dysphagie passagère et de syndrome de Claude-Bernard-Horner persistant. *Soc. sc. méd. et biol. de Montpellier*, 5 déc. 1941.
- VIDAL, FOURCADE et ANDRÉANI. — Un cas de syndrome de Claude-Bernard-Horner après section de brides pleurales. *Soc. sc. méd. et biol. de Montpellier*, 8 mai 1942.
- ZIMMERMANN (Gert.). — Zur Nachbehandlung bei endopleuraler Strangdurchbrennung. *Zeitschrift für tuberc.*, t. LXVIII, n° 12, juillet 1933.
-

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

En ma qualité de Censeur de tour,
j'ai lu la Thèse ayant pour titre :

*Les complications nerveuses des
sections des brides pleurales.*

*Deux cas de syndrome de Claude-
Bernard-Horner, par Michel Daveau.*

Je pense que la Faculté peut en
permettre l'impression

Montpellier, le 3 juin 1942.

Le Professeur,

J. VIDAL.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Montpellier, le 5 juin 1942.

Le Recteur,

J. SARRAILH.

VU :

Montpellier, le 4 juin 1942.

Le Doyen,

G. GIRAUD.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

